La lavadora

EN CINCO FOLIOS

Díaz Talaverón

LA LAVADORA

EL CICLO DE FUNCIONAMIENTO DE UNA LAVADORA

Para iniciar el ciclo hay un pulsador de puesta en marcha. Al inicio del ciclo se llenará de agua el tambor a través de la electroválvula EVR hasta que se active el detector de nivel. Este detector de nivel se activa cuando el tambor está lleno de agua y se desactiva cuando está vacío.

El lavado constará de cincuenta ciclos. En cada ciclo el motor girará treinta segundos en sentido horario (motor H) y treinta más en sentido antihorario (motor A), dejando una pausa de medio segundo en cada cambio de sentido.

Después del lavado se vaciará el agua del tambor, mediante la bomba, hasta que se desactive el detector de nivel. Mientras funcione la bomba, el tambor girará (motor A).

Después del lavado, habrá cuatro aclarados. Cada aclarado comenzará llenando de agua el tambor a través de la electroválvula EVE hasta que se active el detector de nivel. Un aclarado constará de diez ciclos. En cada ciclo el motor girará treinta segundos en cada sentido, dejando una pausa de medio segundo en cada cambio de sentido (igual como en el lavado).

Después de cada aclarado se vaciará el agua del tambor, mediante la bomba, hasta que se desactive el detector de nivel. Mientras funcione la bomba, el tambor girará (motor A).

Una vez termine el último aclarado, se centrifugará (motor C) durante cinco minutos. Durante el centrifugado ha de funcionar la bomba de vaciado.

LA LAVADORA CLASICA (LOS PARÁMETROS)

Resistencia. Un valor de 22 a 38 (25) (lo más normal es la derivación).

Termostato. Contactos soldados quemados.

Electro válvula de entrada de agua. La bobina tiene una resistencia aproximada de 28ohmios, la rejilla tamiz sucia y orificio de igualación obturado.

Bomba de agua ó motor de vaciado. Lo normal es un atasco (no vacía) botones trapos etc

Condensador (Problemas giro de motor y revoluciones).

Filtro de red (problemas de electricidad en carcasa).Es el encargado de derivar a masa los picos de red.(tira abajo el diferencial o da calambre la maquina).

Programador. La avería está relacionada con los contactos internos.

Modulo de control electrónico. Es el cerebro y se apoya en un conjunto de triacs o relés que son los que se averían (saber mirar una placa).

Presostato. Controla el nivel de agua de la cuba (a través de la presión) puede tener varios niveles de presión (cuba llena, cuba a la mitad) y a veces coge aire el tubo y se queda cogido (con soplar basta)

Cierre de Puerta. (Problemas apertura puerta tras lavado). Es un bloqueo si no da la orden la lavadora no se pone en marcha.

Motor. Motor universal (con escobillas) las escobillas son material fungible.

La correa ni demasiado estirada (forzaría los cojinetes) ni demasiado floja, (patinaría la correa, girando el motor pero el tambor no).

Pulsadores. (Fallo de los contactos).

Termostato. O se desajusta o se sueldan los contactos.

DOS TIPOS DE BOMBAS (ANTIATASCO)

Bombas Vórtex (anti-atascos). Su impulsor tipo vórtex son las más fiables. El impulsor gira libremente dentro de la voluta sin precisar ajustes.
Bomba de paleta. Es simplemente de tipo paleta y más propenso a bloqueos. Ambos tipos de bombas se pueden encontrar en Versiones con polo sombreado o imán permanente.

TENSION DE CORREA

Las lavadoras tienen en torno a 30 cm de correa libre entre poleas y por lo tanto una desviación de 12 a 13 mm es óptimo del 1 % para la tensión de la correa.

MOTOR DE LAVADO

Hay cuatro tipos de motor de lavado principal utilizado en las máquinas actuales; El AC universal motor de escobillas, imán permanente (PM), el motor CC de escobillas, el motor de inducción y motor paso a paso.

TODAS LAS LAVADORAS

-Todas las lavadoras tienen ciclos de centrifugado y agitación.
-Todas las lavadoras tienen algún tipo de mecanismo para cambiar entre los dos.
-Todas las lavadoras también deben tener una forma de llenado y una manera de drenar el agua de lavado usada.
-Todas las lavadoras deben tener una forma de controlar el nivel de agua en la cuba, para evitar derrames por sobrellenado o centrifugación fuerza galvánica durante el ciclo de centrifugado.
-Todas las lavadoras deben (por ley) tener un mecanismo que frena la cesta giratoria en el fin del ciclo de centrifugado.
-Todas las lavadoras deben tener un temporizador que controla y coordina el inicio, la parada y la duración de los distintos ciclos.

CUATRO TIPOS DE RODAMIENTOS

1 El cojinete de manguito. Esto es simplemente un casquillo de bronce fosforoso en motores de bombas de polos sombreados.
2 Rodamiento de bolas.
3 Rodamiento de rodillos cónicos. Utiliza rodillos en lugar del rodamiento de bolas.
4 Rodamientos de agujas. Utiliza rodillos. (varillas largas y delgadas)

FRASES

1-Las electroválvulas asistidas por presión/servo accionadas indirectamente. Son adecuadas para controlar caudales elevados con un bajo consumo de energía.
2-Un filtro siempre delante de un elemento a proteger
3-Problemas de drenaje. No pueden haber dos sifones en serie
4 Lavadora tubo de 40mm para este tipo de conexiones
5- La presión del aire 0,0102 g /cm
6 Durante el ciclo de llenado. Un solenoide operado La válvula mezcladora de agua generada se abre y permite que entre agua caliente o fría
8-Durante el llenado. Cuando el agua de la bañera alcance un cierto nivel, la válvula solenoide de agua cierra. El nivel del agua se detecta mediante un interruptor de presión
9-El enjuague agitación La agitación continuará durante cierto tiempo. cantidad de tiempo, que está controlada por el Temporizador. Durante la agitación, algunas lavadoras utilizan Su bomba para circular el agua,
10- Durante el ciclo de agitación, blanqueador o se puede añadir suavizante automáticamente. Esto generalmente se hace mediante una válvula solenoide.
11- Después de la agitación viene un ciclo de drenaje, A veces se combina con un ciclo de centrifugado
12- Durante el ciclo de centrifugado, hace girar la cesta, arrojando el exceso de agua. por la fuerza centrífuga.

13-Hay un sistema de embrague que permite que la canasta adquiera velocidad lentamente.
14-También permite una acción de "prebombeo"; el agua tiene una oportunidad de drenar la bañera antes del centrifugado
15-Dispone de un cierre de puerta. que te impide abrir la cesta cuando está abierta está girando.
16- La mayoría de las lavadoras modernas usan válvulas solenoides duales,
17-El presostato utiliza presión de aire atrapado dentro del recipiente a presión
18-El dispensador de jabón sirve como respiradero de aire y de entrada de agua.
19-La presión del agua es adecuada para abrir y cerrar las válvulas. Esto se debe a que las válvulas son operadas a presión
20- Lavadora presión mínima de entrada de agua ser de 1 a 1.5 bares
21-Lavadora automática 0,20 l/s.
22- Aguas duras. la medida de referencia TH = 10 mgr $CaCO_3$ por litro de agua.
23- Lavadora de gama alta (sensores): Temperatura, Sensor de posición del rotor, Nivel del agua, Sensor de suciedad, Sensor fotoeléctrico, Sensor de presión, Sensor de vibración (y lo que se ocurra).

SENSORES DE LAVADORAS DE GAMA ALTA

Sensor de nivel de agua: sensor de presión.
Sensor de temperatura (termistor).
Sensor de vibración (piezoeléctrico).
Sensor de bloqueo de puerta/tapa.
Sensor de turbidez/suciedad.
Sensor de carga/fuerza: Peso de la ropa.
Sensor de espuma.
Sensor de flujo: La velocidad del agua
Sensor de nivel de detergente

UN POCO DE FILOSOFIA

PROCESO DE DIAGNÓSTICO BASADO EN ESTRATEGIA (SBD)

El enfoque generalmente sigue un proceso de 6 a 8 pasos, que comienza con la verificación del problema del cliente y finaliza con la confirmación de la reparación.
Eficiencia: Minimiza los “regresos” (reparaciones repetidas) y reduce el tiempo de diagnóstico, lo cual es crítico para los vehículos modernos y complejos.
Metodología: Los técnicos utilizan un "enfoque de embudo" para reducir las causas potenciales de una amplia gama de síntomas a una única causa raíz verificada.

PASOS COMUNES EN EL PROCESO SBD

Verificar el problema: Confirme que el problema existe y recopile información.
Inspección visual: Realice una verificación exhaustiva para detectar daños, niveles de líquido, fugas o sonidos/olores inusuales.
Consulte los boletines de servicio técnico (TSB): revise los problemas conocidos.
Realizar la verificación del sistema de diagnóstico del vehículo: utilice herramientas de diagnóstico para verificar si hay códigos de problemas (DTC).
Desarrollar un plan: crear una estrategia de prueba lógica.
Probar/Analizar: Aísle la falla usando datos y pruebas.
Reparar: Solucionar la causa raíz.
Verificar reparación: Confirme que el problema esté resuelto.

LAS 3 IMPRESIONES DEL CLIENTE

El trabajo no se realizó.
El taller es incompetente.
Peor aún, la tienda estaba intentando estafar al cliente.

LAS DEVOLUCIONES DE CLIENTES SUELEN DEBERSE A UNA DE DOS RAZONES EVITABLES:

1. La inquietud del cliente se malinterpreta o se malinterpreta. Esto provoca que el técnico "solucione" un problema inexistente o lo pase por alto por completo.
2. El técnico no verificó que la inquietud original se resolviera. Los técnicos suelen tener prisa; algunos olvidan asegurarse de que la reparación realizada realmente resolvió la inquietud original del cliente.

EL VALOR PERCIBIDO DEL OBJETO

Todo depende de los costes y las opciones de reparación, así como del valor percibido del objeto.
La "sociedad de la escasez" se caracterizaba por la reparación, y la "sociedad del usar y tirar" prescinde en gran medida de la reparación.
La reparación se basa en los altos costos de materiales y bajos costos de mano de obra.
El coste de la reparación superaría el coste de la compra.

PRINCIPIOS CLAVE DEL MANIFIESTO DE LA REPARACIÓN

"Si no puedes arreglarlo, no es tuyo": Resalta la propiedad real al entender y mantener tus objetos.
Reparar es mejor que reciclar: Es más eficiente y económico alargar la vida útil de los productos que extraer nuevas materias primas.
Ahorra dinero y recursos: Arreglar es a menudo más barato que comprar nuevo, y reduce la presión sobre los recursos finitos de la Tierra.
Enseña tecnología y empodera: Desmontar y reparar objetos ayuda a entender su funcionamiento, convirtiendo a los consumidores en colaboradores.

Conecta personas y objetos: Crea un vínculo más profundo y significativo con lo que poseemos.
Es un acto de independencia y creatividad: Libera de la dependencia tecnológica y fomenta la resolución de problemas.
Lucha contra la obsolescencia programada: Se opone a la mentalidad de usar y tirar, promoviendo la durabilidad y la sostenibilidad.